

Mammo Tomosynthesis



ユーザーガイド

MDMG-5221

Barco nv
President Kennedypark 35, 8500 Kortrijk, Belgium
Tel: +32 56.23.32.11
Fax: +32 56.26.22.62
サポート: www.barco.com/esupport
Barco Webサイト: www.barco.com

Printed in ベルギー

目次

1. ようこそ!	3
1.1 製品について	3
1.2 内容物概要	3
2. ディスプレイポート、コントロール、接続	5
2.1 ディスプレイの正面図	5
2.2 ディスプレイの背面図	6
2.3 デュアルチルトと回転脚	7
2.4 アクセサリー	7
3. ディスプレイの設置方法	9
3.1 ディスプレイを設置する	9
3.2 VESAマウントを取り付ける	10
3.3 信号ケーブルを接続する	11
3.4 ケーブルの取り回し方法	14
3.5 ディスプレイに角度を付けて配置する	15
3.6 フィルムクリップを取り付ける	15
3.7 キーボードライトを取り付ける	15
3.8 初めて起動する際には	17
4. 日常の操作	19
4.1 ディスプレイシステムの使用に関する推奨事項	19
4.2 キーインジケータランプ	20
4.3 スタンバイの切り替え	20
4.4 I-Luminate	21
4.5 RapidFrame	21
4.6 OSDメニューの表示方法	22
4.7 OSDメニュー内を移動する方法	22
5. 便利なメニューおよび機能	23
5.1 OSDメニューの位置	23
5.2 OSDメニューの言語	23
5.3 OSDメニューの自動閉じ機能	23
5.4 電源ステータスインジケータランプ	24
5.5 キーインジケータランプ	24
5.6 電源ロック機能	24
5.7 USBによるイーサネット	25
5.8 USB	25
5.9 DPMSモード	26
5.10 ハイバネート	26
5.11 I-Luminateデフォルトモード	27
5.12 I-Luminateフィルム位置	27
5.13 輝度ターゲット	27
5.14 表示モード	28
5.15 ディスプレイファンクション	28
5.16 周囲光補完(ALC)	29
5.17 読影室	30
5.18 常時ALC	30
5.19 Embedded QA	31
5.19.1 Embedded QA について	31
5.19.2 DICOMステータスレポート	31
5.19.3 DICOMコンプライアンスチェック	32
5.19.4 DICOMキャリブレーション	32
5.19.5 DICOMキャリブレーションのリセット	33
5.19.6 DICOMエラーしきい値	33
5.20 画像拡大縮小	33
5.21 ビデオ入力信号	34

5.22	ビデオエンコーディングモード	34
5.23	グレースケール変換モード	35
5.24	EDIDタイミング	35
5.25	ディスプレイ情報	36
5.26	ディスプレイステータス	36
6.	ディスプレイのお手入れ	37
6.1	清掃に関する注意	37
7.	重要なお知らせ	39
7.1	安全情報	39
7.2	環境情報	40
7.3	法令順守情報	42
7.4	EMCに関する通知	43
7.5	記号の説明	46
7.6	法的免責事項	48
7.7	技術仕様書	48
7.8	オープンソースライセンス情報	50

1. ようこそ!

1.1 製品について

概要

Mammo Tomosynthesisディスプレイをお買い求めいただきありがとうございます。

医療画像の特殊な要件に適合するように特別に設計されたMammo Tomosynthesisディスプレイは、完全で、継続した品質、および高輝度の画像品質を提供して、放射線科医がすばやく正確に、確信を持って診断を行えるようサポートします。

Mammo Tomosynthesisディスプレイでは、必要とされる高性能と診断機能を実現するために、いくつかの詳細機能がサポートされています。これらの機能の一部を次に示します。

- I-LUMINATE™: 微妙な細部や前回撮影したフィルムベース画像と比較するために、ボタンを1度押すだけで「ホットライト」輝度増加。
- RAPIDFRAME™: ぼやけたアーティファクトや一連のマルチフレーム画像のゴーストを削除する、高速ピクセル更新。
- ALC: 室内の周囲光にしたがって制御する半球照度センサー。
- I-Guard: DICOM P14に準拠することを確実にするため、輝度を監視して調整する統合センサー。
- QAWeb: 自動品質保証テストおよび診断領域のリモートアセスメント。
- PPU: ピクセル輝度均一化技術。
- DURALIGHT: 非常に長い寿命を持つ、優れた輝度レベル。
- SMOOTHGRAY: 丁度可知差異の超精密なグレイパレット。

Mammo Tomosynthesisディスプレイの機能を完全に使用するためには、これらの機能とその使用方法に慣れる必要があります。本ガイドでは、ユーザー操作を必要とする機能について説明します。特定の機能に関する詳しい情報をご希望の場合は、Barco Webサイト<http://www.barco.com/Healthcare>を参照するか、Barco Healthcare Divisionまでご連絡ください。

このマニュアルでは、さまざまな手順を使用して、Mammo Tomosynthesisディスプレイを設置して使用する方法を説明します。

全般

Mammo Tomosynthesisディスプレイには、専用のシステムスタンドまたはカスタムVESAマウントに隣り合わせて設置される、2台の同一のディスプレイがあります。本ガイドでの説明は、特別に表記がない場合は、左と右の両方のディスプレイに適用されます。

1.2 内容物概要

概要

Mammo Tomosynthesis の付属品は次の通りです。

1. ようこそ!

- ディスプレイ x 2台
- システムチルトと回転脚
- 本Mammo Tomosynthesisユーザーガイド
- システムCD x 1枚
- DisplayPortケーブル x 2本
- USBケーブル x 2本
- AC電源コード x 2セット
- 外部電源 x 2個
- キーボードライト x 1個
- フィルムクリップ x 1個

Barcoディスプレイコントローラーをご注文された場合は、アクセサリ類と一緒に同梱されています。システムCDの専用ユーザーガイドもご利用いただけます。

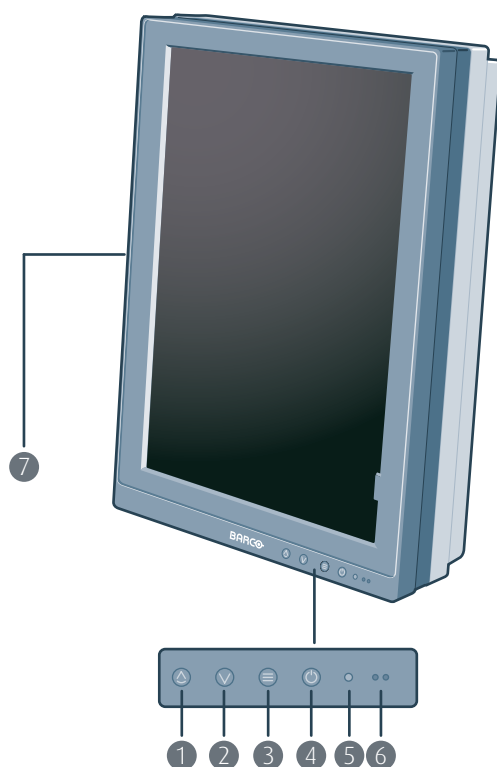


購入時に使用されていた梱包材を保管しておいてください。梱包材はこのディスプレイのために作られたものですので、輸送と保管時には最適な保護機能を発揮します。

2. ディスプレイポート、コントロール、接続

2.1 ディスプレイの正面図

概要

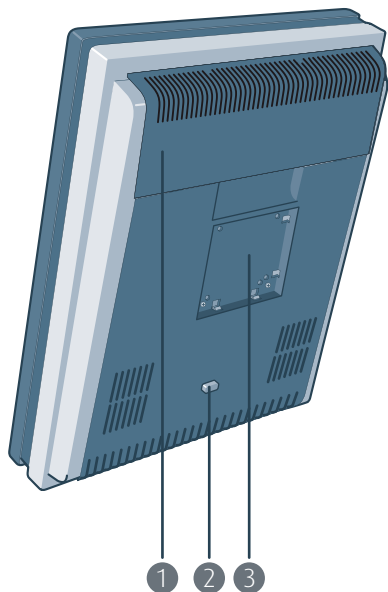


画像 2-1
正面図

- | | |
|------------------------|-------------|
| ① I-Luminate/左キー | ② 右キー |
| ③ メニューキー | ④ 電源オン/オフキー |
| ⑤ 周囲光センサー | ⑥ 電源LED |
| ⑦ サイドダウンストリームUSB 2 & 3 | |

2.2 ディスプレイの背面図

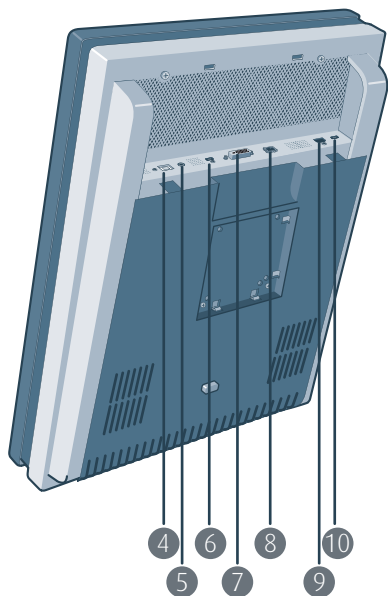
端子コンパートメントカバー(閉)



画像 2-2
背面図カバー(閉)

- | | |
|-----------------|-----------------|
| ① 端子コンパートメントカバー | ② ディスプレイリリースボタン |
| ③ 取付アンカー | |

端子コンパートメントカバー(開)



画像 2-3
背面図カバー(開)

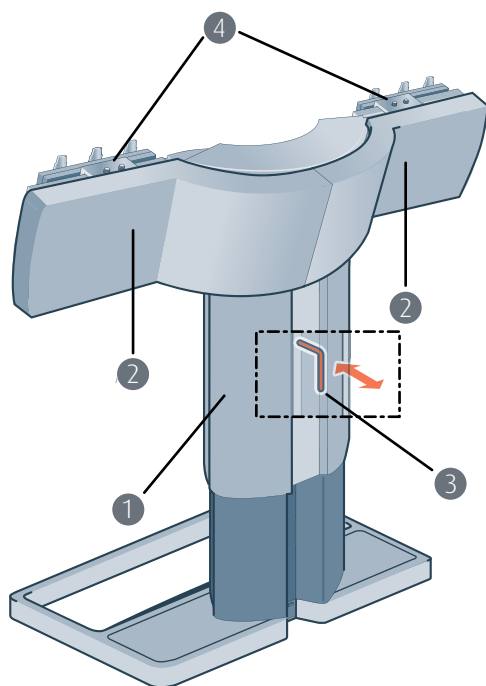
- | | |
|---------------------|---------------------|
| ④ 24 VDC電源入力 | ⑤ +5 VDC、0,5 A 電源出力 |
| ⑥ DisplayPortビデオ入力 | ⑦ DVIビデオ入力 |
| ⑧ イーサネット接続(以下の注を参照) | ⑨ USBアップストリーム |
| ⑩ USBダウンストリーム1 | |



メンテナンス用目的としてイーサネット接続が使用されていますが、ユーザーアプリケーションではサポートしていません。

2.3 デュアルチルトと回転脚

概要

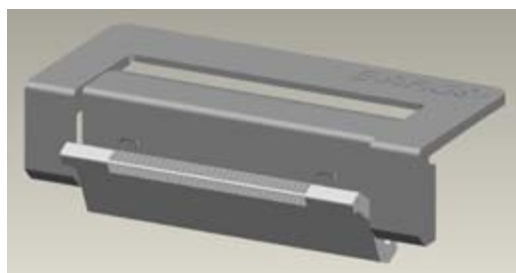


画像 2-4
デュアルチルトと回転脚

- ① ケーブルカバー
- ② 左右アームカバー
- ③ 脚部ロッククリップ(ケーブルカバーの後ろ)
- ④ ディスプレイ配置スライダー

2.4 アクセサリー

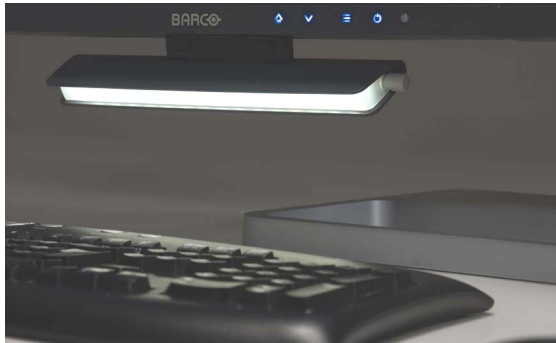
フィルムクリップ



画像 2-5
フィルムクリップ

フィルムクリップは、I-Luminateのライトボックス機能を使用する際にレントゲンフィルムを留めるために使用できます。

キーボードライト



画像 2-6
キーボードライト

キーボードライトをディスプレイの下に設置して、ディスプレイの画像を妨げないように作業場に光を提供することができます。

3. ディスプレイの設置方法



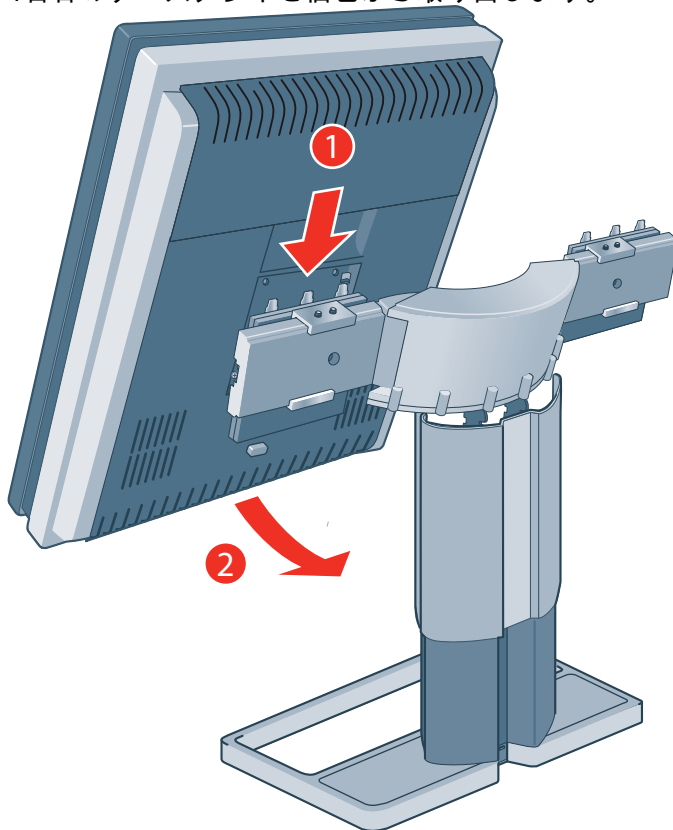
Mammo Tomosynthesisを設置して必要なケーブル類を接続する前に、ご使用のコンピュータに適切なディスプレイコントローラーが物理的に取り付けられていることを確認します。Barcoディスプレイコントローラーを使用している場合、製品に同梱されているユーザーガイドで確認して取り付けてください。

互換性のあるディスプレイコントローラーの一覧は、myBarco.com (myBarco > My Support > Healthcare > Compatibility Matrices > Barco Systems Compatibility Matrices)から利用できる最新の互換性の表を参照してください。

3.1 ディスプレイを設置する

デュアルチルトと回転脚を使用する場合

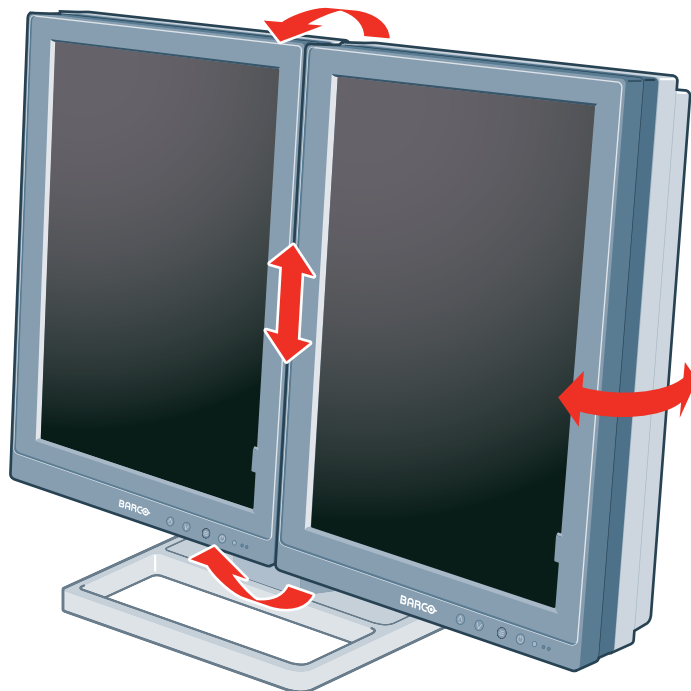
1. デュアルチルトと回転脚を梱包から取り出し、安定した場所に置きます。
2. 1台目のディスプレイを梱包から取り出します。



3. ロゴを下にして、わずかに傾けながらディスプレイを支えて、取付アンカーの上部の位置を合わせます。ディスプレイの裏で、脚部の取付クランプの上部に完璧に合うようにしてください。
4. 取付アンカーに取付クランプがロックされるまで、ディスプレイの下側をゆっくりと押します。
5. 取付クランプと取付アンカーが完全に組み合っており、ディスプレイがしっかりと取り付けられていることを確認してください。
6. 2台目のディスプレイに関しても、ステップ2～5を繰り返します。
ご注意: 取り付けられたディスプレイと脚部システムの移動は制限してください。
7. 脚部ロッククリップを引き出します。

3. ディスプレイの設置方法

8. 後に移動させるときのために、クリップは保管しておいてください。
9. 高さ調整のロックを解除すると、ディスプレイの位置を調節できます。



注記: 2台のディスプレイがきちんと並んでいない場合は、配置するディスプレイの、反対側(対側、または対角)に並んでいるアレンスクリューを緩めたり締めたりして、相対的な高さや相対的な角度を修正できます。

3.2 VESAマウントを取り付ける



ディスプレイの取付アンカーは、VESA 100 mm規格に対応しています。



警告: アームに取り付けられたディスプレイを、ディスプレイ自体を引いたり押したりして動かさないでください。その代わり、アームにはVESA承認のハンドルが装備されており、ディスプレイの移動には、必ずこれを使用してください。

より詳しい情報および手順については、アームの操作説明書を参照してください。



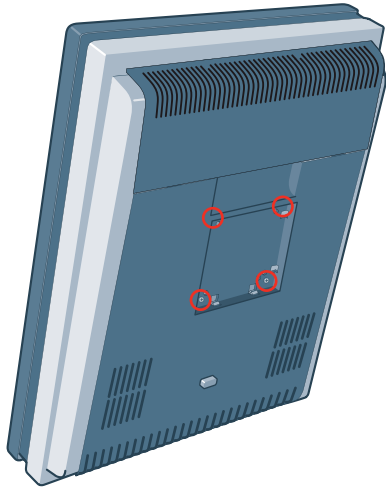
警告: VESAによって承認されているアームを使用してください(VESA 100 mm規格に準拠)。

ディスプレイの重量を支えることができるアームを使用してください。このディスプレイに関する重量は、技術仕様書を参照してください。

概要

ディスプレイの取付アンカーは、VESA 100 mm規格に対応しています。

1. 取付アンカーの4本の固定ねじを取り外します。



2. M4 x 10 mmのねじ4本を使用して、ディスプレイをVESAにしっかり取り付けます。ディスプレイは縦方向に取り付けてください。横方向の取り付けはサポートしていません。

3.3 信号ケーブルを接続する

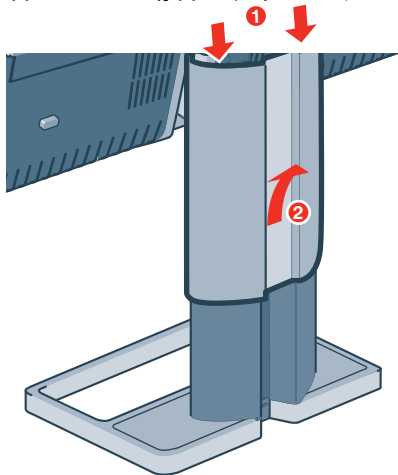


ご注意: 2つのビデオリンクのうち、1つのリンクのみを接続してください。両方の入力を同時に接続すると、ドライバのエラーが発生します。

信号ケーブルをディスプレイに接続する方法:

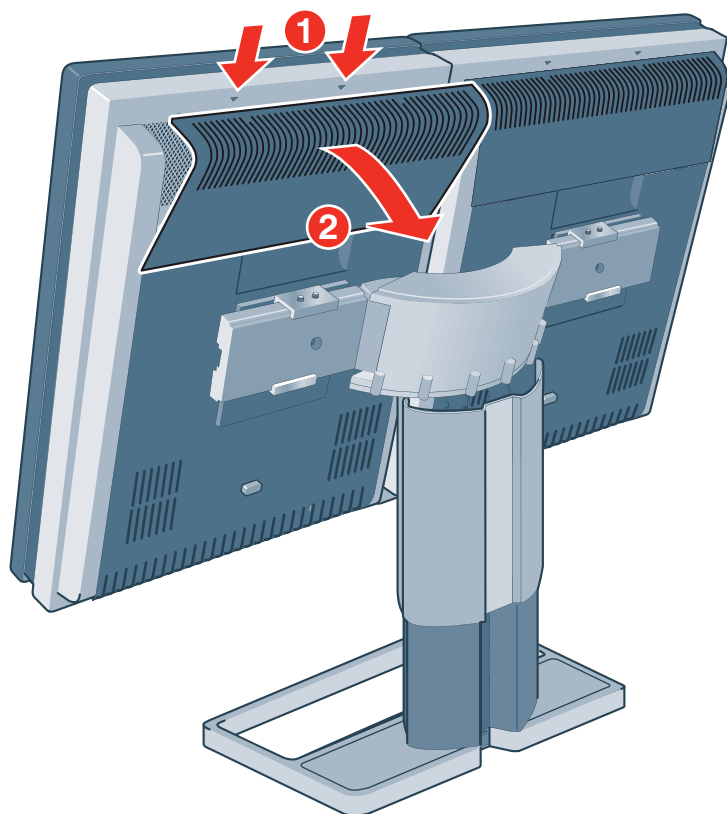
DVIまたはDP接続を使用して、ディスプレイをディスプレイコントローラーに接続することができます。アクティブな入力は、OSDメニューで選択できます。

1. ケーブルカバーを取り外します。カバーの上部内側にあるロッククリップを押して、シャフトでカバーをゆっくりと上方向にスライドして、このカバーを取り外します。アームがカバーの動きを妨害している場合は、ディスプレイを傾ける必要がある場合があります。

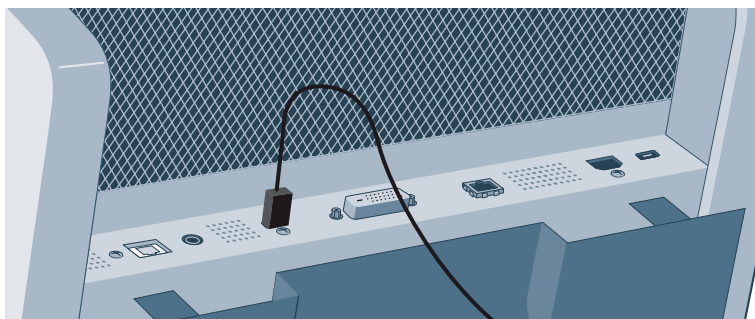
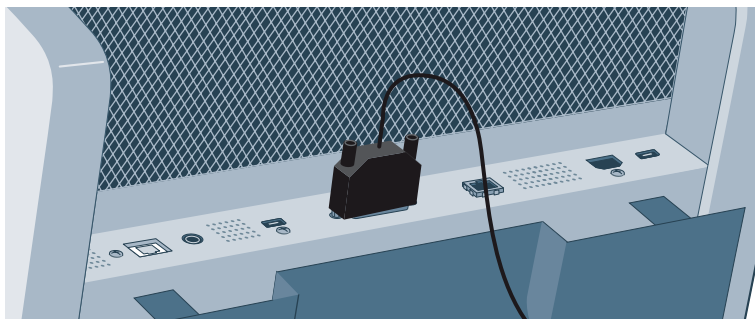


2. 端子コンパートメントカバーを取り外します。カバーの上部にある2つの縁をゆっくりと押して、カバーの上部をディスプレイから少し引き離してから、カバーを上方向に上げると、カバーを外すことができます。

3. ディスプレイの設置方法

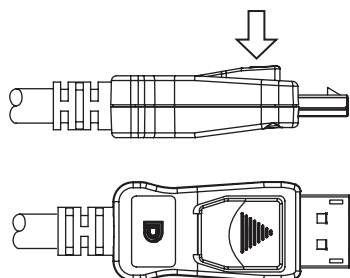


3. ディスプレイコントローラーのDVIまたはDPを、ディスプレイのDVIまたはDPコネクタに接続します。

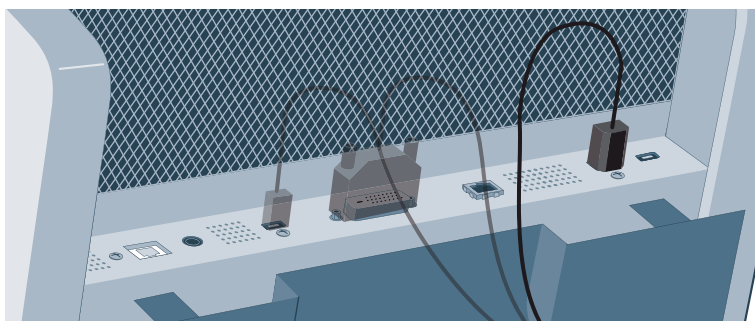


警告: DP接続には、コネクタをディスプレイにロックするケーブルラッチが装備されていることにご注意ください。

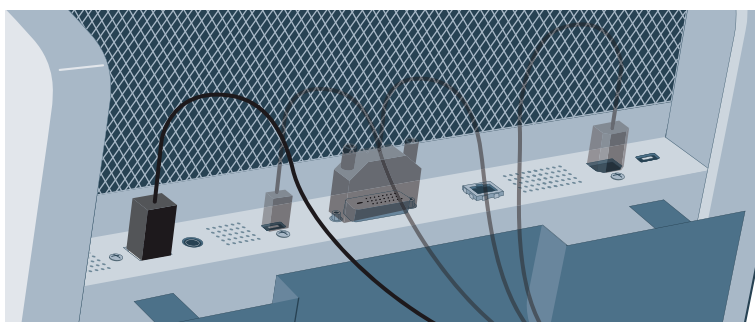
コネクタの接続を外すには、取り外す際にコネクタのボタンを押します。



4. ディスプレイのUSB downstream コネクタを使用する場合、PC USB downstream コネクタとディスプレイのUSB upstream コネクタを接続します。

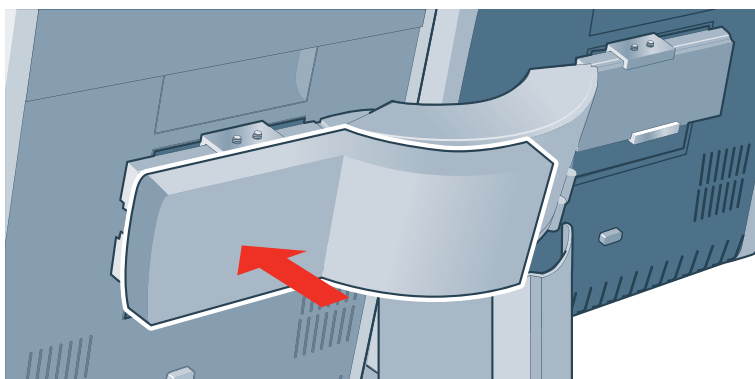


5. ディスプレイのUSB downstream コネクタを使用する場合は、USBデバイスをダウンストリームコネクタの1つに接続します。
6. 同梱の外部DC電源をディスプレイの+24 VDC電源入力に接続します。



7. 同梱の電源コードを使用して、外部DC電源の電源プラグをアース付きコンセントに差し込みます。
8. 端子コンパートメントカバーを再度取り付けます。カバーの4つの下部にある縁すべてを下部バックカバーの上部の対応する場所に配置して、カバーの位置を合わせます。縁を対応する場所にはめ込みながら、カバーの上部をディスプレイ側にゆっくりと押します。
9. ステップ2～8の説明にしたがって2台目のディスプレイも接続します。
10. 脚部シャフトで下方向にスライドして、ケーブルカバーを再度取り付けます。カバーをまっすぐ下にスライドする十分なスペースがあるように、ディスプレイが前方向に傾いていることを確認してください。
11. 両方のアームカバーを取り付けます。カバーをアームに配置して、固定位置までゆっくりと押します。

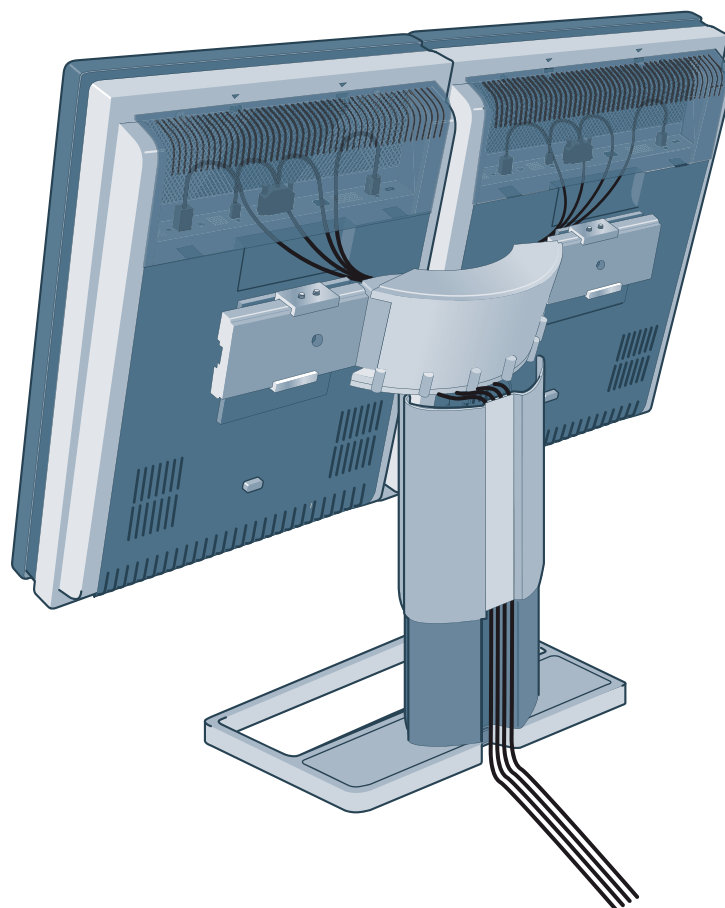
3. ディスプレイの設置方法



3.4 ケーブルの取り回し方法

ケーブルの取り回し方法

ディスプレイがデュアルチルトと回転脚システムに設置されている場合は、以下の図にあるように、ケーブルは脚部シャフト内のケーブルチャンネルを通してアームの後ろに取り回すことが最適です。



3.5 ディスプレイに角度を付けて配置する

ディスプレイに角度を付けて配置する方法

1. アームカバーを取り外します。
2. 左右配置スライダの両方でアレンスクリューを緩めます。
3. ディスプレイがアームから外れてしまうことがないように注意しながら、両方のディスプレイをスライドして最大限の距離を持つように離します。
4. 中央シャフトからアームを引き入れ、または引き出して、目的の角度に到達するまで左右両方のディスプレイを回転させます。ケーブルが正しく設置されており、接続に問題がないことを確認してください。
5. 両方のディスプレイが並び、ブラケットの数値が大体同じになるまで、ディスプレイをスライドして近づけます。
6. 左右両方の配置スライダのアレンスクリューを締めます(反対側のねじの相対的な深度を調整することによって、小さい不備の修正は可能です)。
7. アームカバーを再度取り付けます。

3.6 フィルムクリップを取り付ける

フィルムクリップの取り付け方法

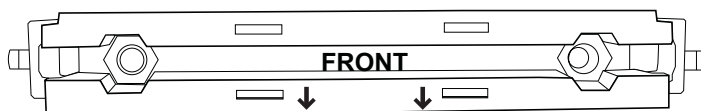
フィルムクリップは、ディスプレイの上部、左または右側に取り付けることができます。

1. フィルムクリップを希望の場所のベゼルに配置します。
2. クリップをバゼル方向に押します。フィルムクリップが固定されるとカチッという音が鳴ります。
3. クランプを画面の上で下方向(または横方向)にスライドします。
4. フィルムクリップを取り外すには、クリップの後ろ端を持ち上げて、サイドフレームから外します。

3.7 キーボードライトを取り付ける

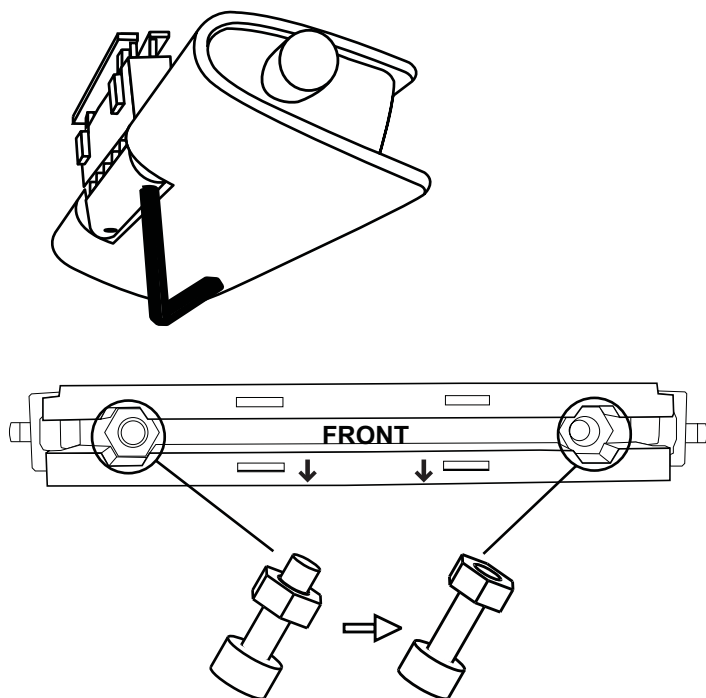
キーボードライトの取り付け方法

1. 白いプラスチッククリップのテキストは、キーボードライトの前面を示しています。こちらの側をディスプレイの前面(画像側)に設置する必要があります。

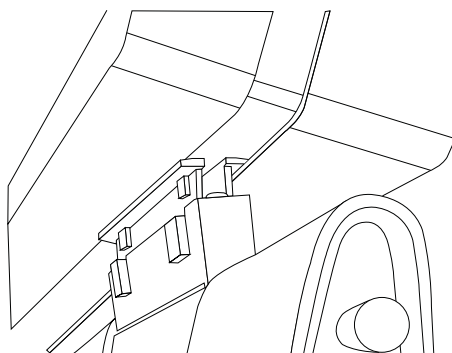


2. 同梱のアレンキーを使用して、デスクトップライトのヒンジ下部で両方のねじを緩めます。下の図に示されているように、ねじ山表面がボルトと同じ高さになるまでねじを緩めます。

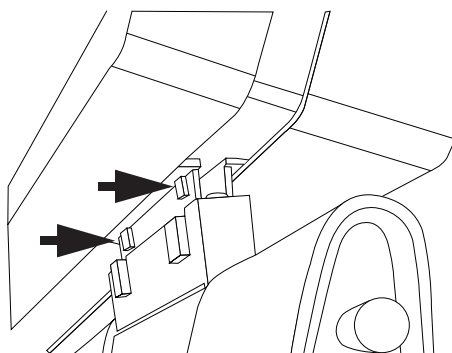
3. ディスプレイの設置方法



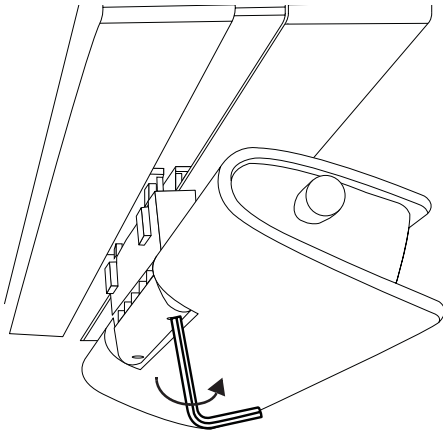
3. 白いプラスチッククリップの後部をディスプレイのベゼルの隙間に差し込みます。



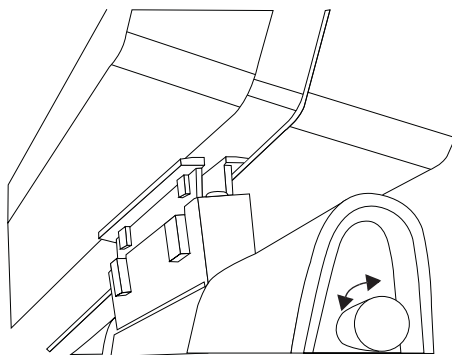
4. 白いプラスチッククリップの前部を押して、クリップをディスプレイのベゼルの隙間にはめます。



5. 同梱のアレンキーを使用して、キーボードライトのヒンジ下部で両方のねじを締めます。



6. 24VDC電源出力の横にある、ディスプレイの+5 VDC電源出力コネクタに、キーボードライトのミニジャックコネクタを差し込みます。
7. キーボードライトの側面のつまみを使用して、光を調整します。



3.8 初めて起動する際には

概要

これで、Mammo Tomosynthesisを初めて起動する準備が整いました。

1. 20 ページ、スタンバイの切り替えの説明に従ってMammo Tomosynthesisの電源を入れます。
2. ディスプレイに接続しているコンピュータの電源を入れます。

ディスプレイとディスプレイコントローラが正しく取り付けられている場合、ブート手順が終了するとWindowsスタートアップメッセージが表示されます。



Mammo Tomosynthesisは、はじめて起動する際にはデフォルトのリフレッシュレートで基本ビデオモードで作動します。Barcoディスプレイコントローラを使用している場合、製品に同梱されているユーザーガイドで確認してドライバー、ソフトウェア、ドキュメンテーションをインストールしてください。インストールが完了すると、ディスプレイは接続されているビデオ信号を自動的に検知し正しいビデオモードとリフレッシュレートを適用します。

4. 日常の操作

4.1 ディスプレイシステムの使用に関する推奨事項

ディスプレイの寿命を最大限に延ばす

ディスプレイのディスプレイ電源管理システム(DPMS)を有効にすると、ディスプレイを使用しない状態がある一定時間に達すると自動的にバックライトが消えますので診断寿命を最大限に延ばせます。デフォルトではディスプレイのDPMSは有効になっておりますが、ワークステーション側でもこの機能を有効にする必要があります。この設定を実行するには、[コントロールパネル]の[電源オプションのプロパティ]を使用します。



Barcoでは、未使用状態が20分を経過した時点でDPMSが起動するように設定することを推奨しています。

画像リテンションを防ぐために、スクリーンセーバーをご使用ください。

LCDで、同一の画面領域に静止画像を長時間表示させていると、一種の画像リテンションを引き起こす恐れがあります。

スクリーンセーバーを使用することで、画像リテンションの発生を防いだり、この現象を大幅に抑えることが可能です。スクリーンセーバーは、ご使用のワークステーションの[ディスプレイのプロパティ]ウィンドウで設定できます。



Barcoでは、未使用状態が5分を経過した時点でスクリーンセーバーが起動するように設定することを推奨しています。スクリーンセーバーによっては、物体やテクスチャが画面上を移動するものもあります。

静止画素を用いた同じ画像やアプリケーションを連続的に数時間にわたり読影する場合（スクリーンセーバーは未起動）、静止画素の画像リテンションを防ぐために画像内容を定期的に変更してください。

ピクセル技術を理解する

LCDディスプレイではピクセルに基づく技術を採用しています。LCDの製造における従来の許容誤差として、ある限定されたピクセル数は製品の診断性能に影響を与えることなく、暗くなるか恒久的に照らされた状態を保ちます。最適な製品品質を得るために、BarcoではLCDパネルに対して厳格な選択基準を設けています。



LCD技術や欠損ピクセルに関する詳細については、該当する白書をご覧ください。白書は、www.barco.com/healthcareで入手できます。

ユーザーの快適性を強化

Barcoマルチヘッドディスプレイシステムはすべて、市販されている製品の中で最高の仕様のカラーマッチングを採用しています。



Barcoでは、ディスプレイのカラーマッチングを維持するように推奨しています。さらに、システムの実用的な耐用年数を通してカラーマッチングを維持するには、同じ速度でマルチヘッド設定の全てのディスプレイを使用することが重要です。

品質保証を最大限に高める

「MediCal QAWebシステム」では最高級の品質保証を誇るオンラインサービスを提供し、最大限の品質を保証し使用可能時間を引き延ばせるように努めています。



Barcoは、MediCal QAWeb Agentをインストールして、少なくともデフォルトのQAWebポリシーを適用することを推奨しています。このポリシーには、定期的なキャリブレーションが含まれます。MediCal QAWeb Serverに接続すると、より多くの機能を利用できます。

無償のMediCal QAWeb Essentialレベルの詳細とサインアップについては、www.barco.com/healthcare/qaにアクセスしてください。

4.2 キーインジケータランプ

キーインジケータランプについて

デフォルトでは、、およびキーは薄暗く灯るよう設定されているため、この時点では使用できません。キーを点灯して利用できるようにするには、点灯していないキーの1つに触れてください。すると、キーが点灯して利用できる状態になります。ただし、5秒以内に次の操作を実行しないとキーは再び薄暗く灯った状態に戻ります。



キーは常に点灯しており、I-Luminate機能をアクティブにするために使用できます。詳細については、21 ページ、I-Luminateを参照してください。



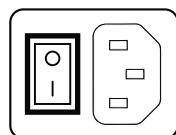
キーの自動節電機能は、OSDメニューで無効にできます。この設定手順に関する詳細については、「24 ページ、キーインジケータランプ」を参照してください。

4.3 スタンバイの切り替え

スタンバイの切り替えについて



接続された電源は、パワーを完全に切るために使用するスイッチも装備します。ディスプレイを使用するには、この電源を必ず入れてください。これを行うには、電源のオン/オフスイッチを「」の位置に押します。



ディスプレイのスタンバイモードとの切り替えは次のように行ないます：

1. OSDが画面上にない間に、任意のタッチキーに触れる。すると、コントロールパネルの照明の電源が数秒入る。
2. コントロールパネルの照明の電源が入っている間に、スタンバイキーに触れる。画面上にメッセージが表示される。
3. スタンバイキーにもう一度触れ、確定する。
4. スタンバイ中にディスプレイの電源を入れるには、任意のキーに触れる。次に、コントロールパネルの照明の電源が入っている間に、スタンバイキーに触れる。

ディスプレイの電源が入っている時には、電源LEDは青色です。ディスプレイがスタンバイモードに入ると、電源LEDはオレンジ色になります。



電源LEDは、OSDメニューで無効にすることができます。この設定手順に関する詳細については、「24 ページ、電源ステータスインジケータランプ」を参照してください。



停電時の復旧の場合、ディスプレイは電力が遮断される前の状態の電源モードで復元されます(スタンバイまたは電源投入状態)。これにより、不注意による画像リテンションからディスプレイを保護できます。

4.4 I-Luminate

I-Luminateについて

ディスプレイが電源オンモードであり、OSDメニューが表示されていない場合は、キーに触れてI-Luminateを有効にすることができます。

I-Luminateでは次の3つのモードがサポートされています。

- フルスクリーン輝度増加
- フィルム18 x 24モード
- フィルム24 x 30モード

両フィルムモードでは、次の位置を設定できます。

- 左
- 中央
- 右

I-Luminateに触れると、現在の設定にしたがって、ディスプレイは約1分間デフォルトのI-Luminateモードになります。I-Luminateキーにもう一度触れると、ただちに通常モードに戻ります。

有効になっている間は、I-Luminateモードはキーを使用して変更できます。



デフォルトのI-Luminateモードは、OSDメニューで設定できます。この設定手順に関する詳細については、「27 ページ、I-Luminateデフォルトモード」を参照してください。



I-Luminateフィルム位置は、OSDメニューで設定できます。この設定手順に関する詳細については、「27 ページ、I-Luminateフィルム位置」を参照してください。

4.5 RapidFrame

RapidFrameについて

ぼやけたアーティファクトや一連のマルチフレーム画像のゴーストを削除するRapidFrame機能では、ユーザーの操作は必要ありません。起動後、ディスプレイがウォームアップされたあとに、RapidFrameは完全に機能できる状態になります。

4.6 OSDメニューの表示方法

OSDメニューを表示する方法

OSDメニューを利用して、Mammo Tomosynthesisを作業環境のニーズに合った環境設定に変更することが可能です。また、OSDメニューからはご使用のディスプレイに関する一般情報と現在の環境設定を取り出せます。

次の方法によって、OSDメニューを表示することができます。

1. ディスプレイの電源をまだ入れてない場合は、前述の手順で電源を入れる。
2. 前述の手順でキーを点灯する。
3. キーが点灯している間にメニューキーに触れる。

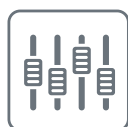
すると、画面中央にOSDメニューが現れます。ただし、90秒以内に何も操作しない場合、OSDは再び表示されなくなります。



OSDメニューの自動終了機能は、OSDメニューで無効にできます。この設定手順に関する詳細については、「23 ページ、OSDメニューの自動閉じ機能」を参照してください。



OSDメニューの表示位置は、OSDメニューで変更可能です。この設定手順に関する詳細については、「23 ページ、OSDメニューの位置」を参照してください。



4.7 OSDメニュー内を移動する方法

OSDメニュー内を移動する方法

次の方法によって、OSDメニュー内を移動できます。

- 上/下キーを操作して(サブ)メニュー内を移動したり、設定値を変更したり、選択操作を行います。
- サブメニューに移動したり、変更や選択を確定するには、メニューキーを使用します。
- スタンバイキーを使用して、変更のキャンセルや(サブ)メニュー画面を終了します。
- スタンバイキーに約2秒間触れると、一度にすべてのOSDメニューを終了します。



I-Luminateは、OSDメニューが有効になっている間は利用できません。

5. 便利なメニューおよび機能

5.1 OSDメニューの位置

OSDメニューの位置について

デフォルトでは、OSDメニューは画面の中央下に表示されます。表示される位置は変更可能です。複数の位置が事前に設定されているので、必要に応じて選択できます。

OSDメニューの位置を変更するには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィギュレーション]>[ユーザーインターフェイス]>[メニュー]の順に進みます。
3. [位置]サブメニューを開きます。
4. 事前に設定されているOSD位置を1つ選択したら、確定します。

5.2 OSDメニューの言語

OSDメニューの言語について

デフォルトでは、OSDメニューの言語は英語に設定されています。Mammo TomosynthesisのOSDメニューは他言語にも幅広く対応しています。

OSDメニューの言語を変更するには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィギュレーション]>[ユーザーインターフェイス]>[メニュー]の順に進みます。
3. [言語]サブメニューを開きます。
4. 事前に設定されている言語を1つ選択したら、確定します。

5.3 OSDメニューの自動閉じ機能

OSDメニューの自動閉じ機能について

デフォルトでは、約90秒間操作しない状態が続くとOSDメニューは自動的に消えます。ただし、この機能は無効にできます。無効にすると、OSDメニューは手動で閉じるまで画面上に表示されます。

OSDメニューの自動閉じ機能を有効/無効にするには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィギュレーション]>[ユーザーインターフェイス]>[メニュー]の順に進みます。
3. [自動終了]サブメニューを開きます。
4. 必要に応じて、[有効]または[無効]を選択して、確定します。

5.4 電源ステータスインジケータランプ

電源ステータスインジケータランプについて

デフォルトでは、ディスプレイの電源が投入されると電源ステータスインジケータランプが薄暗く灯ります。この設定は変更可能です。変更した場合、ディスプレイの電源が入ると電源ステータスインジケータランプは青になります。



ディスプレイがスタンバイモードの際は、たとえ電源インジケータランプが無効であっても電源インジケータランプは常にオレンジになります。

電源ステータスインジケータランプを有効/無効にするには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィグレーション]>[ユーザーインターフェイス]>[インジケータランプ]メニューの順に進みます。
3. [電源ステータス]サブメニューを開きます。
4. 必要に応じて、[有効]または[無効]を選択して、確定します。

5.5 キーインジケータランプ

キーインジケータランプについて

デフォルトでは5秒以内に次の操作を実行しないと、キーインジケータランプは点灯した後に再び薄暗く灯った状態に戻ります。ただし、この設定は変更可能です。変更した場合、キーインジケータランプは常時オンまたはオフとなります。

キーインジケータランプを設定するには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィグレーション]>[ユーザーインターフェイス]>[インジケータランプ]メニューの順に進みます。
3. [キー]サブメニューを開きます。
4. 必要に応じて、[自動]、[常時オン]または[常時オフ]を選択して、確定します。



I-Luminateキーは常に点灯しており、オフにすることはできません。

5.6 電源ロック機能

電源ロック機能について

電源ロック機能を有効にすることで、Mammo Tomosynthesisはスイッチが入った状態が保たれます。つまり、電源ロック機能を再度手動で無効にするまでスタンバイモードには切り替わりません。

電源ロック機能を有効/無効にするには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィグレーション]>[ユーザーインターフェイス]>[コントロール]メニューの順に進みます。

3. [電源ロック]サブメニューを開きます。
4. 必要に応じて、[有効]または[無効]を選択して、確定します。

5.7 USBによるイーサネット

USBによるイーサネットについて

デフォルトでは、USBによるイーサネットは無効になっています。これは、USBハブを無効にはせず、ディスプレイのUSBダウンストリームコネクタとそれに接続された任意の外部デバイス（キーボード、マウス等）は使用できる状態を維持します。

この機能を使用可能にするにはPC USBダウンストリームコネクタからディスプレイのUSBアップストリームコネクタへの接続が必要となることに注意してください。

USBによるイーサネットを有効にすることで、内部のMammo Tomosynthesisプロセッサが直接USBから接続PCと通信することを許可します。



USBによるイーサネットを有効にすることは、Barco以外のディスプレイコントローラーを使用する場合にのみ推奨されます。Barcoのディスプレイコントローラーを使用している場合、この通信は接続ビデオケーブルから自動的に行われます。

USBによるイーサネットを有効/無効にするには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィグレーション]>[接続性]メニューに進みます。
3. [USBによるイーサネット]サブメニューを開きます。
4. 必要に応じて、[有効/無効]を選択したら確定します。

5.8 USB

USBについて

デフォルトでは、USBが有効になっています。これにより、接続されているPCはUSBを介して、内部のMammo Tomosynthesisプロセッサと直接通信することができます。

USBを無効にすると、内部のMammo Tomosynthesisプロセッサと接続PCとの通信が不可能になります。これは、USBハブを無効にはせず、ディスプレイのUSBダウンストリームコネクタとそれに接続された任意の外部デバイス（キーボード、マウス等）は使用できる状態を維持します。

この機能を使用可能にするにはPC USBダウンストリームコネクタからディスプレイのUSBアップストリームコネクタへの接続が必要となることに注意してください。



USBエンドポイントを有効にすることは、Barco以外のディスプレイコントローラーを使用する場合にのみ推奨されます。Barcoのディスプレイコントローラーを使用している場合、この通信は接続ビデオケーブルから自動的に行われます。

USBを有効/無効にするには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィグレーション]>[接続性]メニューに進みます。
3. [USB]サブメニューを開きます。
4. 必要に応じて、[有効]または[無効]を選択して、確定します。

5.9 DPMSモード

DPMSモードについて

ディスプレイのディスプレイ電源管理システム(DPMS)モードを有効にすると、ディスプレイを使用しない状態がある一定時間に達すると自動的にバックライトが消えますので診断寿命を最大限に延ばせます。デフォルトではディスプレイのDPMSモードは有効になっておりますが、ワークステーション側でもこの機能を有効にする必要があります。この設定を実行するには、ご使用のワークステーションの[電源オプションのプロパティ]を使用します。



Barcoでは、未使用状態が20分を経過した時点でDPMSが起動するように設定することを推奨しています。



ご使用のディスプレイでDPMSモードが有効の場合、追加のOSD省電力機能が利用可能になります(ハイバネート)。ハイバネーション、およびこの機能を有効にする方法について詳しくは、26 ページ、ハイバネートを参照してください。

ディスプレイのDPMSモードを有効/無効にするには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィギュレーション]>[電源管理]メニューの順に進みます。
3. [DPMSモード]サブメニューを開きます。
4. 必要に応じて、[有効]または[無効]を選択して、確定します。

5.10 ハイバネート

ハイバネートについて

ハイバネーションを有効にすると、バックライトをオフにするだけでなく、強制的にディスプレイのその他の機能を無効にし、電力消費が最低限まで削減できます。これは、特定の時間が経過した場合に起き、この時間は手動で調節可能です。



ハイバネートは、最初にDPMSモードを有効にしている場合にのみ、ご使用のディスプレイで有効にできます。設定手順については、26 ページ、DPMSモードを参照してください。

ディスプレイのハイバネーションを有効/無効にするには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィギュレーション]>[電源管理]メニューの順に進みます。
3. [休止状態]サブメニューを開きます。
4. 必要に応じて、[有効]または[無効]を選択して、確定します。

ハイバネートタイムアウトを指定するには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィギュレーション]>[電源管理]メニューの順に進みます。
3. [ハイバネートタイムアウト]サブメニューを開きます。
4. 必要に応じてタイムアウト値を設定して確定します。

5.11 I-Luminateデフォルトモード

I-Luminateデフォルトモードについて

I-Luminateモードは、I-Luminate輝度増加を実行している間のデフォルトの有効モードを定義します。次のモードがあります。

画面	輝度増加モードはスクリーンディスプレイに適用される。
フィルム(大または小)	フィルム(大または小): 輝度増加モードは、画面上部の明るく点灯している長方形を有効化して、レントゲンフィルムと使用するためのライトボックスをシミュレーションする。この四角形のサイズは、典型的なレントゲンフィルム(大または小)に類似した大きさです。

I-Luminateモードを設定するには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィグレーション] > [I-Luminate]の順に進みます。
3. [デフォルトモード]サブメニューを開きます。
4. 必要に応じて、[画面/小さいフィルム/大きいフィルム]を選択して、確定します。

5.12 I-Luminateフィルム位置

I-Luminateフィルム位置について

デフォルトでは、I-Luminateの四角形は画面の上部/中央に表示されます。この位置は、上部/左隅または上部/右隅に変更することができます。

I-Luminateフィルム位置を設定するには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィグレーション] > [I-Luminate]の順に進みます。
3. [フィルム位置]サブメニューを開きます。
4. 必要に応じて、[左/中央/右]を選択したら確定します。

5.13 輝度ターゲット

輝度ターゲットについて

Mammo Tomosynthesisの輝度ターゲットは、事前に設定されている範囲内で調節可能です。輝度ターゲットを変更すると、ディスプレイはターゲットに達するようにバックライトを調節します。

輝度ターゲットを設定するには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィグレーション] > [キャリブレーション]メニューの順に進みます。
3. [輝度ターゲット]サブメニューを開きます。
4. 必要に応じて、輝度ターゲットの値を設定したら確定します。



デフォルトの工場設定の DICOM のキャリブレーション済みの輝度は、技術仕様書のテーブルに記載されています。この設定には、保証されているバックライト寿命が有効です。

5.14 表示モード

表示モードについて

Mammo Tomosynthesisでは、次の2つの表示モードを利用できます。

診断	このモードでは、フルキャリブレーションされた輝度が利用できます。診断目的用のディスプレイに使用するためのモードです。
テキスト	このモードでは、輝度はおよそ半分に減少します。これは、ワードプロセッサなどのオフィスアプリケーションと一緒にディスプレイを使用するためのモードです。 テキストモードは永続的ではないことにご注意ください。一度オフにすると、次に起動する際にユニットは診断モードで起動します。



OSD メニューを入力せずに、表示モードをすばやく切り替えるには、標準操作中に、同時に左と右のキーに触れます(一番左にある2つのボタン)。



Mammo Tomosynthesisは診断環境用であるため、常に診断モードが選択されている必要があります。

表示モードを選択するには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィグレーション]>[キャリブレーション]メニューの順に進みます。
3. [表示モード]サブメニューを開きます。
4. 必要に応じて、[診断]または[テキスト]を選択して、確定します。

5.15 ディスプレイファンクション

ディスプレイファンクションについて

ネイティブ、未調整のパネルでは、すべてのグレースケール/カラーレベルをきわめて重大な診断情報において最適ではない輝度増加で表示します。ただし研究結果では、その他と比較すると医用画像の中にはより多くの診断情報を含むグレースケール/カラー部分があることが報告されています。ディスプレイファンクションは、こうした結論を踏まえた上で定義されています。これらの機能はネイティブパネル動作を正すことで、きわめて重大な診断情報を含むグレースケール/カラー部分を強調します。

ネイティブ	ネイティブを選択した場合、ネイティブパネル動作は正しません。
Dynamic Gamma 1.8 Dynamic Gamma 2.2	これらはガンマファンクションで、「ブラック」信号を使用するときにLCDパネルの非ゼロ輝度を考慮するようシフトされます。これらはCTアプリケーションで特に役立ち、低いHounsfield値を認識しやすくします。
DICOM	DICOM(医用におけるデジタル画像と通信における構造化レポーティング)は、ラジオロジーのデジタル画像の品質と通信を改善するために開発された国際標準規格です。つまり、DICOMディスプレイファンクションによって、画像はより見やすいグレースケールになります。Barcoでは、ほとんどの医療用表示アプリケーションに対してDICOMディスプレイファンクションを選択することを推奨します。
ユーザー	MediCal QAWebがディスプレイファンクションを定義する場合、このディスプレイファンクションは自動的に選択されます。
Gamma 1.8 Gamma 2.2	ディスプレイをGamma 1.8またはGamma 2.2のCRTディスプレイと置き換える場合は、これらのディスプレイファンクションのいずれかをそれぞれ選択します。

ディスプレイファンクションを選択するには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィグレーション]>[キャリブレーション]メニューの順に進みます。
3. [ディスプレイファンクション]サブメニューを開きます。
4. 使用可能なディスプレイファンクションを1つ選択したら、確定します。

5.16 周囲光補完(ALC)

ALCについて



DICOMディスプレイファンクションを選択している際に限り、ディスプレイの周囲光補完(ALC)を有効にできます。ディスプレイファンクションを正しく設定するには、28 ページ、ディスプレイファンクションを参照してください。

ALCが有効な際は、事前に設定された最大周囲光補正值を考慮してDICOMディスプレイファンクションが再計算されます。この値は、選択した読影室によって決定されます。従って、ALCを有効にする際は現実的な読影室を選択することも重要です。30 ページ、読影室の指示に従って選択します。

ALCを有効/無効にするには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィグレーション]>[キャリブレーション]>[周囲光]メニューの順に進みます。
3. [周囲光補完]サブメニューを開きます。
4. 必要に応じて、[有効/無効]を選択したら確定します。

5.17 読影室

読影室について



DICOMディスプレイファンクションを選択している際に限り、読影室を選択できます。ディスプレイファンクションを正しく設定するには、28 ページ、ディスプレイファンクションを参照してください。

米国医療物理学会(AAPM)では、事前定義された読影室の一覧を作成しています。各々の読影室は、以下のパラメータで定義されます。

- このタイプの読影室で許容される最大光
- この読影室で許容されるプリセット周囲光値

これらのパラメータはご使用のディスプレイ内に格納されています。周囲光補完(ALC)の有効時にプリセット周囲光の補正值を考慮してDICOMディスプレイファンクションが再計算されます。ALCを有効にする手順については、29 ページ、周囲光補完(ALC)を参照してください。

Mammo Tomosynthesisで利用できる読影室は次のとおりです。

CR/DR/マンモグラフィ	コンピューテッドラジオロジー、デジタルラジオロジー、マンモグラフィー用の診断読影室の照明条件に対応します。この設定の最大周囲光は最も小さくなっています。
CT/MR/NM	コンピューテッドトモグラフィー、磁気共鳴、または核医学スキャン用の診断読影室の照明条件に対応します。
スタッフ室	オフィス室の照明条件に対応します。
診断読影室	読影用の診断読影室の照明条件に対応します。
緊急処置室	救急処置室の照明条件に対応します。
手術室	手術室の照明条件に対応します。この設定の最大周囲光は最も大きくなっています。

読影室を選択するには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィグレーション]>[キャリブレーション]>[周囲光]メニューの順に進みます。
3. [読影室]サブメニューを開きます。
4. 利用可能な読影室を1つ選択したら、確定します。

5.18 常時ALC

常時ALCについて



DICOMディスプレイファンクションを選択している際に限り、常時ALCを選択できます。ディスプレイファンクションを正しく設定するには、28 ページ、ディスプレイファンクションを参照してください。

常時ALCを有効にすると、平均の周囲光を考慮に入れながら、DICOMディスプレイファンクションを常時再計算します。

常時ALCを選択するには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。

2. [コンフィグレーション]>[キャリブレーション]>[周囲光]メニューの順に進みます。
3. [常時ALC]サブメニューを開きます。
4. 必要に応じて、[有効/無効]を選択したら確定します。

5.19 Embedded QA

概要

- Embedded QA について
- DICOMステータスレポート
- DICOMコンプライアンスチェック
- DICOMキャリブレーション
- DICOMキャリブレーションのリセット
- DICOMエラーしきい値

5.19.1 Embedded QA について

バージョン情報

Embedded QA では、次のセクションで説明されている OSD メニューを使用して、ディスプレイのキャリブレーションやコンプライアンステストをディスプレイから直接実行できます。Embedded QA はキャリブレーションまたはコンプライアンステストのために、前面センサー / I-Guard を使用して必要な輝度レベルを測定します。この両方のアクションを実行するためにさまざまな設定をディスプレイの OSD メニューから選択できます。両アクションの前の結果は、OSD から参照できます。

Embedded QA と MediCal QAWeb について

Embedded QA は、Barco MediCal QAWeb ソリューションに取って代わるものではありません。

Embedded QA は、簡単なキャリブレーションやコンプライアンステストを実行する信頼できるオプションではありますが、Barco ではキャリブレーションと QA には MediCal QAWeb を使用することを推奨しています。Medical QAWeb は、中央化したアセット管理、タスクのスケジュール機能、リモート管理、自動レポート作成、DIN 6868-57、JESRA、AAPM TG18 などの地域特定の QA 標準の警告や特別なサポートなどのさまざまな利点を提供します。そのため MediCal QAWeb Agent は、インストールされ、起動された時点から、すべてのサポートされているディスプレイのマスターとして機能します。MediCal QAWeb Agent は、Embedded QA に取って代わり、Embedded QA により適用されたすべての設定を上書きします。

5.19.2 DICOMステータスレポート

DICOMステータスレポートについて

次の情報が利用できます。

DICOMコンプライアンスステータス	コンプライアンスステータス	現在のDICOM曲線が準拠しているかどうかを示します。
	最大エラー	現在のDICOM曲線の最大エラーを示します。これは完璧な現在のDICOMと比較した場合の偏差です。
	エラーしきい値	エラーしきい値を示します。これは、DICOMキャリブレーションが必要となる前に許可されている最大エラーです。
	前回のコンプライアンスチェックから経過した時間	前回のコンプライアンスチェック以来のバックライトランタイムを示します。

5. 便利なメニューおよび機能

	ディスプレイファンクション	現在のディスプレイファンクションを選択します。
	周囲光補完	周囲光補完ステータスを示します。
	読影室	選択した読影室を示します。
	輝度	測定された輝度を示します。
	黒輝度	測定された黒輝度を示します。
DICOMキャリブレーションステータス	キャリブレーションはまだ実行されていません。	他の情報は表示されません。
	キャリブレーションは実行されました。	キャリブレーションが実行されると、前回のキャリブレーションから経過したバックライトランタイム、ディスプレイファンクション、周囲光補完、読影室に関する追加情報が表示されます。
現在のDICOM設定	ディスプレイファンクション	現在のディスプレイファンクションを選択します。
	周囲光補完	周囲光補完ステータスを示します。
	読影室	選択した読影室を示します。

DICOMステータスレポートを取得します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィグレーション]>[キャリブレーション]>[Embedded QA]メニューの順に進みます。
3. [DICOMステータスレポート]を選択すると、情報が画面に表示されます。

5.19.3 DICOMコンプライアンスチェック

DICOMコンプライアンスチェックについて

DICOMコンプライアンスチェックは、さまざまな手順でディスプレイのDICOM曲線を測定します。測定後、DICOMステータスレポートが表示されます。

DICOMコンプライアンスチェックの実行方法:

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィグレーション]>[キャリブレーション]>[Embedded QA]メニューの順に進みます。
3. [DICOMコンプライアンスチェック]を選択して、コンプライアンスチェックを開始します。
警告: コンプライアンスチェック中にキーを押すと、チェックは中断されます。

5.19.4 DICOMキャリブレーション

DICOM キャリブレーションについて

DICOMキャリブレーションは、現在のDICOM曲線に修正を加え、できる限り完璧なDICOM曲線に近くなるようにします。

DICOMキャリブレーションの開始方法:

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィグレーション]>[キャリブレーション]>[Embedded QA]メニューの順に進みます。

3. *[DICOM キャリブレーション]*を選択して、キャリブレーションを開始します。

警告: キャリブレーション中にキーを押すと、キャリブレーションは中断され、前回の値が復元されます。

注記: キャリブレーション実行後、コンプライアンスチェックが自動的に開始されます。

5.19.5 DICOMキャリブレーションのリセット

DICOMキャリブレーションのリセットについて

(修正されていない)元のDICOM曲線に復元することができます。

DICOMキャリブレーションのリセット方法:

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. *[コンフィグレーション]*>*[キャリブレーション]*>*[Embedded QA]*メニューの順に進みます。
3. *[DICOM環境設定]*サブメニューを開きます。
4. *[DICOMキャリブレーションのリセット]*を選択して、(修正されていない)元のDICOM曲線に復元します。

5.19.6 DICOMエラーしきい値

DICOMエラーしきい値について

DICOMコンプライアンスを定義するしきい値は、5～30%のあいだで5%単位で変更できます。最大偏差が選択されたしきい値以下である場合は、コンプライアンスチェックによりエラーは出力されません。

DICOMエラーしきい値の設定方法:

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. *[コンフィグレーション]*>*[キャリブレーション]*>*[Embedded QA]*メニューの順に進みます。
3. *[DICOM環境設定]*サブメニューを開きます。
4. 必要に応じて*DICOMエラーしきい値*を設定して確定します。

5.20 画像拡大縮小

画像拡大縮小について

画像拡大縮小を有効にすると、各々のピクセルを1つ以上の隣接ピクセルに拡大できますので、表示される画像のサイズは原画像のソースビデオ入力信号を複合したものとなります。



ディスプレイのビデオ入力信号の解像度がディスプレイの最大解像度の半分以下の場合に限り、画像拡大縮小を利用できます。

画像拡大縮小を有効/無効にするには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. *[コンフィグレーション]*>*[画像ソース]*メニューの順に進みます。
3. *[拡大縮小]*サブメニューを開きます。
4. 必要に応じて、*[有効]*または*[無効]*を選択して、確定します。

5.21 ビデオ入力信号

入力信号について

ディスプレイで利用できる入力信号は次のとおりです。

DisplayPort 1	DisplayPortコネクタに対応する入力。
DVI 1	DVIコネクタに対応する入力。
自動選択	入力は自動的に選択される。

ビデオ入力信号を手動で選択するには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. **[コンフィグレーション]** > **[画像ソース]**メニューの順に進みます。
3. **[入力信号]**サブメニューを開きます。
4. 利用可能な入力を1つ選択して、確定します。

5.22 ビデオエンコーディングモード

ビデオエンコーディングモードについて

ビデオエンコーディングモードでは、色情報および輝度情報をビデオ信号でエンコーディングする方法を指定します。一般のディスプレイでは、通常、限られた8ビットのエンコーディングメカニズムによって実行されます。ただしMammo Tomosynthesisには、10ビットのエンコーディング機能が備わっているため、DICOMが定義するグレースケール領域により近いものをマッチングさせることが可能です。最新の医療方針で推進するガイドラインに応じるには、このように領域を拡張する必要があります。

ディスプレイで利用可能なビデオエンコーディングモードは、次の一覧のとおりです。



ご使用のディスプレイに接続されているディスプレイコントローラーは、こうしたビデオエンコーディングモードを必ずしもサポートしているわけではない点をご留意ください。

標準	このモードでは、標準の8ビットエンコーディングメカニズムを使用します。
HDR1	このモードには、ハイダイナミックレンジ(HDR)基準を順守する10ビットのビデオエンコーディング機能があります。通常、カラーディスプレイで使用します。
HDR2	HDR2はBarco独自のモードで、ハイダイナミックレンジ(HDR)基準を順守しながらフルリフレッシュレートを許容する10ビットのビデオエンコーディングがあります(HDR1では常時使用できるわけではありません)。このモードは、通常、カラーディスプレイで使用します。
デュアル10(Barcoディスプレイコントローラーでのみ使用可能)	デュアル10はBarco独自の10ビットビデオエンコーディングモードで、通常、グレースケールディスプレイで使用します。また、フルリフレッシュレートを許容します。
自動	このオプションを選択すると、Mammo Tomosynthesisは接続しているビデオ入力信号に正しいビデオエンコーディング設定を自動的に割り当てます。

ビデオエンコーディングモードを手動で選択するには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィグレーション]>[画像ソース]メニューの順に進みます。
3. [ビデオエンコーディング]サブメニューを開きます。
4. 使用可能なビデオエンコーディングモードのいずれかを選択して、確定します。

5.23 グレイスケール変換モード

グレイスケール変換モードについて

グレイスケール変換モードでは、ディスプレイコントローラー上で生成する色をご使用のディスプレイのグレイスケールに変換する方法を指定します

利用可能なグレイスケール変換モードは次のとおりです。

変換なし	
赤のチャンネルを使用	これは、グレイが赤のチャンネルで送信されるグレイスケール向けのモードです。
緑のチャンネルを使用	これは、グレイが緑のチャンネルで送信されるグレイスケール向けのモードです。
青のチャンネルを使用	これは、グレイが青のチャンネルで送信されるグレイスケール向けのモードです。
すべてのチャンネルを使用	これは、グレイが赤、緑、青のチャンネルで送信されるグレイスケール向けのモードです。ここでは、30%が赤、59%が緑 11%が青という標準的な変換メカニズムを使用してグレイを生成します。

グレイスケール変換モードを手動で選択するには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィグレーション]>[画像ソース]メニューの順に進みます。
3. [グレイスケール変換]サブメニューを開きます。
4. 使用可能なカラー変換モードを1つ選択して、確定します。

5.24 EDIDタイミング

EDIDタイミングについて

Mammo Tomosynthesisで利用できるEDIDタイミングは次のとおりです。

リフレッシュレート	ご使用のディスプレイに接続されているディスプレイコントローラーの最大リフレッシュレートに応じて、画像ソースビデオ入力信号のリフレッシュレートを手動で選択することができます。
優先方向	画像ソースビデオ入力信号の向きを縦方向、横方向に変更したり、ディスプレイに自動的に正しい向きを割り当てることができます。
色濃度	色濃度を8または10ビットに変更できます。

EDIDタイミングを手動で設定するには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [コンフィグレーション]>[画像ソース]メニューの順に進みます。

5. 便利なメニューおよび機能

3. [タイミング]サブメニューを開きます。
4. [リフレッシュレート]、[優先方向]または[色濃度]を選択します。
5. 利用可能な設定を1つ選択して、確定します。

5.25 ディスプレイ情報

ディスプレイ情報について

ご使用のディスプレイのシリアル番号、カラータイプ、ネイティブの解像度、ファームウェアバージョン等は、OSDメニューの専用サブメニューで確認できます。

ご使用のディスプレイに関する情報を確認するには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. 情報を画面に表示するには、[ディスプレイ情報]メニューに進みます。

5.26 ディスプレイステータス

ディスプレイステータスについて

OSDメニューのステータスサブメニューでは、ディスプレイの現在のステータス(ランタイム、温度等)、接続されている画像ソースのステータス(ビデオエンコーディングモード、タイミング等)、ディスプレイの現在のキャリブレーションステータス(ディスプレイファンクション、輝度、ALC等)、アクトタイプにされた接続のステータスに関する情報をご覧になれます。

ご使用のディスプレイのステータスを確認するには、次の手順を実行します。

1. OSDのメインメニューを表示します。
2. [ステータス]メニューに進みます。
3. 必要に応じて、[ディスプレイ]、[画像ソース]、[キャリブレーション]または[接続性]サブメニューを開きます。

6. ディスプレイのお手入れ

6.1 清掃に関する注意

ディスプレイの清掃方法

医療用機器を掃除するために認められている洗浄剤を浸したスポンジややわらかいティッシュペーパーを使って、ディスプレイの汚れをそっと拭き取ります。洗浄剤に貼られているラベルを読み、使用上の指示に従ってください。洗浄剤が適切かどうか不確かな場合は、真水をご使用ください。

以下の製品は使用しないでください。

- 濃度が 5% を超えるアルコール/溶剤
- 強アルカリ液、強溶剤
- 酸
- フッ素を使用した洗剤
- アンモニアを使用した洗剤
- 研磨剤
- スチールウール
- 研磨剤を使用したスポンジ
- スチール製ナイフ
- スチール系を使用した布きん



ご注意: フロント画面部またはLCDパネルを傷つけたり、こすったりしないよう十分注意してください。指輪やその他の宝飾品には細心の注意を払って作業し、フロント画面やLCDには過度の圧力を加えないでください。



ご注意: 噴霧液をディスプレイに直接噴きかけないでください。液が過剰にかけると、内部の電子機器が損傷する恐れがあります。代わりに、清掃用の布に液を噴きかけます。

7. 重要なお知らせ

7.1 安全情報

一般推奨事項

装置を使用する前に、安全および操作説明書をお読みください。

安全および操作説明書は、いつでも参照できるように保管しておきます。

装置と操作説明書に記載されている指示を必ず守ってください。

操作および使用上の指示に従ってください。

電気ショックまたは火災の危険

電気ショックや火災の危険を回避するため、カバーは取り外さないでください。

修理を行うことができる部分は内部にはありません。メンテナンスについては資格を持つスタッフまでお問い合わせください。

この装置は雨や湿気にさらさないでください。

ユニットへの変更:

製造業者の許可なく装置に変更を行わないでください。

保護タイプ(電氣的):

外部電源付きディスプレイ: クラスI機器

安全度(可燃性麻薬混合物):

機器は空気や酸素または亜酸化窒素を含む可燃性麻薬混合物があるところでは、使用に適していません。

非患者ケア機器

- ヘルスケア施設での使用を第一に考えられており、患者との接触が発生する可能性のない場所で使用するための機器です(適用部分なし)。
- 機器を生命維持装置と使用することはできません。
- ユーザーは、装置、信号の入力ポート(SIP)/信号出力ポート(SOP)と患者を同時に触れることがないようにしてください。

電力接続 – 外部24 VDC電源装備の機器

- 電源条件: 機器の電源には、医用として認可されている同梱の24 VDC (==) SELV電源を使用する必要があります。
- 医用として認可されているDC (==) 電源の電力は、必ずACコンセント(保護接地端子)から取る必要があります。
- 電源は ME 機器の一部として定義されているか、組み合わせは ME システムとして定義されています。
- 電気ショックが発生する危険を避けるため、この機器は保護接地端子を備えた電源にのみ接続することができます。
- 機器は、簡単にアクセスできるコンセントの近くには設置しないでください。
- 機器は連続運転用として設計されています。

7. 重要なお知らせ

過渡過電圧

装置を長期間使用しない場合は、過渡過電圧による損傷を回避するためにACコンセントからの接続を取り外してください。

装置へ電力を完全には送らないようにするため、電源コードをACコンセントから抜いてください。

電源コード:

- UL規格認定取得済みの取り外し可能な電源コード、3ワイヤ、SJタイプまたはこれと同等のもの、18 AWG以上、定格250 V以上を使用します。ホスピタルグレードタイプの120Vアプリケーション用のプラグ5-15P、または240Vアプリケーション用の6-15Pを同梱しています。
- コンセントや延長コードに負荷をかけすぎないでください。火災や感電につながる恐れがあります。
- 電源コードの保護 (米国: 電源コード): 電源コードはきちんと取り回されているため、足で踏まれたり、カバーや物などにはさまったりすることはないはずですが、プラグやコンセント部分には特に注意する必要があります。
- 電源コードの交換は担当者以外に行わないでください。
- 承認されており、対象となる国の安全基準に準拠している、コンセントの電圧に適した電源コードを使用してください。

水および湿気

ディスプレイは、雨や湿気に絶対にさらさないでください。

バスタブ、洗面台、スイミングプール、キッチンシンク、洗濯用容器、じめじめとしたベアメントなど、水気のある付近では絶対にディスプレイを使用しないでください。

換気

本体のカバーにある換気口を覆ったりふさいだりしないでください。装置を棚やその周辺に設置する際には、本体と棚の間にしかるべき空間を設けるように注意してください。

設置

装置は、3台分の装置の重量に耐えられる平らで堅固な安定性のある場所に設置してください。安定性に欠けるカートやスタンドに設置した場合、装置が落下し大人や子供が重傷を負ったり、装置が大きく損傷する恐れがあります。

本装置は以下に適合しています:

CE0120 (MDD 93/42/EEC; A1:2007/47/EC class IIb product), CE - 2004/108/EC, CE - 93/42/EEC; A1:2007/47/EC class II b, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 (2ND EDITION), IEC 60601-1:2005 + A1:2012, ANSI/AAMI ES 60601-1:2005 + C1:2009 + A1:2012, CAN/CSAC22.2 No. 60601-1-08:2008, DEMKO - EN 60601-1:2006, EN 60601-1-2:2007, CCC - GB9254-2008 + GB4943.1-2011 + GB17625.1-2012, KC, VCCI, FCC class B, ICES-001 Level B, FDA 510K, RoHS.

CL. 1.7.2に対する北欧各国における差異:

フィンランド: "Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan"

ノルウェー: "Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt"

スウェーデン: "Apparaten skall anslutas till jordat uttag"

7.2 環境情報

廃棄に関する情報

廃電気電子機器



■製品上のこのアイコンは、廃電気電子機器を統制する欧州指令 2012/19/EU に基づき、本製品がその他の一般廃棄物と共に廃棄できないことを示しています。廃棄機器を廃電気電子機器のリサイクルの指定収集場所に持ち込んで処理してください。無制御の廃棄物処理から環境または人体への危険の可能性を防止するために、その他の廃棄物からこれらのものを分離し、物的資源の持続可能な再利用を促進するために責任を持ってリサイクルしてください。

本製品のリサイクルに関する詳細情報は、地域の役所または地方自治体の廃棄物処理サービスにお問い合わせください。

詳細については、Barco ウェブサイトを参照してください。 <http://www.barco.com/en/AboutBarco/weee>

水銀に関する注意



LAMP CONTAINS MERCURY,
DISPOSE ACCORDING TO
STATE/LOCAL LAW.

この Barco 製品は、水銀を含む可能性のある物質で構成されており、現地または国の法律に従ってリサイクルまたは廃棄する必要があります。

- 本システムでは、装置内のランプに水銀が含まれています。

トルコ Rohs 指令対応



■ Türkiye Cumhuriyeti: AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

[トルコ共和国:WEEE 規格準拠]

中国大陆 RoHS

中国本土のRoHS

根据中国大陆《电子信息产品污染控制管理办法》（也称为中国大陆RoHS），以下部分列出了Barco 产品中可能包含的有毒和/或有害物质的名称和含量。中国大陆RoHS指令包含在中国信息产业部MCV标准：“电子信息产品中有毒物质的限量要求”中。

「中国政府発布の電子情報製品の有毒有害物質の検査方法」（別名、中国本土のRoHS）に従い、Barco 社製品に含まれている可能性がある有毒/有害性物質の名称と成分を以下の表に示します。中国本土のRoHSは、中国信息产业部のMCV基準、「電子情報製品の有毒物質の適用要件」の項に含まれています。

零件項目(名称) 成分名	有毒有害物質或元素 有害性物質および成分					
	鉛 Pb	汞 Hg	鎘 Cd	六价鉻 Cr6+	多溴联苯 PBB	多溴二苯 醚 PBDE
印制电路配件 プリント回路実装品	x	○	○	○	○	○
液晶面板 LCDパネル	x	x	○	○	○	○
外接電(線)纜 外部ケーブル	x	○	○	○	○	○
内部线路 内部配線	○	○	○	○	○	○
金属外壳 金属エンクロージャ	○	○	○	○	○	○

7. 重要なお知らせ

零件項目(名称) 成分名	有毒有害物質或元素					
	有害性物質および成分					
	鉛 Pb	汞 Hg	鎘 Cd	六价鉻 Cr6+	多溴联苯 PBB	多溴二苯 醚 PBDE
塑胶外壳 プラスチックエンクロージャ	○	○	○	○	○	○
散热片(器) 放熱板	○	○	○	○	○	○
电源供应器 電源装置	x	○	○	○	○	○
风扇 ファン	○	○	○	○	○	○
文件说明书 印刷版の取扱説明書	○	○	○	○	○	○
光盘说明书 CD版の取扱説明書	○	○	○	○	○	○

○: 表示该有毒有害物質在该部件所有均質材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。
○: この部分の全ての均質物質内に含まれている有毒または有害性物質が、SJ/T11363-2006で規定されている適用要件の範囲内であることを示します。
X: 表示该有毒有害物質至少在该部件的某一均質材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求。
X: この部分の少なくとも1つの均質物質内に含まれている有毒または有害性物質が、SJ/T11363-2006で規定されている適用要件の範囲外であることを示します。

在中国大陆销售的相应电子信息产品 (EIP) 都必须遵照中国大陆《电子信息产品污染控制标识要求》标准贴上环保使用期限 (EFUP) 标签。Barco产品所采用的EFUP标签 (请参阅实例, 徽标内部的编号使用于制定产品) 基于中国大陆的《电子信息产品环保使用期限通则》标准。

中国本土で販売されている全ての電子情報製品(EIP)は、中国政府発布の「電子情報製品の有毒有害物質の検査ラベル基準」に準拠している必要があります。基準を満たしている製品には、環境に優しい使用の期限(EFUP)のロゴマークがあります。Barcoが使用するEFUPロゴ内の番号は(写真を参照)、中国政府が発布する「電子情報製品の環境に優しい使用の期限」を基にしています。



7.3 法令順守情報

ご使用にあたって

Mammo Tomosynthesisディスプレイ(MDMG-5221)機器は、標準およびマルチフレームのデジタルマンモグラフィーを含むデジタル画像を専門医が読影、分析、および診断する際に使用できるディス

プレイです。この機器は、乳房用トモシンセシスのために特別に設計されています。注意: 連邦法により、本装置の販売対象となるのは医師に限られています。(詳細および免除は、Code of Federal Regulations Title 21, 801 Part Dに記載)

FCC class B

本装置はテスト済みで、FCC法規のPart 15の制限に準拠します。作業する際は次の条件に従ってください。(1) 本装置は有害な妨害を引き起こさないこと。(2) 本装置は好ましくない操作を引き起こす可能性がある妨害を含む、受信する全ての妨害を受け入れること。

本装置はテスト済みで、FCC法規のPart 15に該当するClass Bデジタル装置の制限に準拠していることが分かっています。これらの制限は、住居での設置において生じる妨害からの適切な保護を目的として確立されました。本装置は無線周波エネルギーを発生、使用、放射する可能性があり、手順に従わないで使用すると、無線のコミュニケーションに対する妨害を起こすことがあります。ただし、特定の設置において妨害が起こらないという保証はありません。装置のオン・オフに切り替えることにより、本装置がラジオまたはテレビの電波受信を妨害していることが確認された場合は、次の中から1つ以上の対策をとることをお勧めします。

- ・ 受信アンテナの配置を変えるか、または移動する。
- ・ 装置と受信機の間隔を広げる。
- ・ 受信機が接続されているサーキットのコンセントと別のコンセントに装置をつなぐ。
- ・ 販売店またはしかるべき経験を有するラジオ/テレビの技術者に相談する。

コンプライアンスに責任を持つ者によって明示的に承認されていない変更または修正を行うと、装置を操作するユーザーの権限が無効になる可能性があります。

カナダ国内におけるお知らせ

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

7.4 EMCに関する通知

一般情報

電源以外の外部ケーブルまたはその他のアクセサリーの使用に関する特別な要件はありません。

デバイスを設置する際には、同梱の電源または法律上の製造業者によって提供される予備部品のみを使用してください。他のものを使用すると、デバイスの安全性が低下する可能性があります。

電磁放出

Mammo Tomosynthesisは、以下に示す電磁環境で使用することを意図しています。お客様またはMammo Tomosynthesisのユーザーが本装置を使用する際には、示されているような環境で使用するようしてください。

放出テスト	コンプライアンス	電磁環境 – ガイダンス
高周波放出 CISPR 11	グループ1	Mammo Tomosynthesisは、内部機能のためのみに高周波エネルギーを使用します。そのため、高周波放出はわずかであり、近接する電子機器への妨害の原因となることはありません。
高周波放出 CISPR 11	クラスB	Mammo Tomosynthesisは、住宅建築物や、住居として使用される建物に電源供給する、公共の低電圧電源ネットワークに直接接続されている建物を含む、すべての建物内での使用に適しています。
高調波放射 IEC 61000-3-2	クラスD	
電圧変動/フリッカー発生 IEC 61000-3-3	準拠	

7. 重要なお知らせ

Mammo Tomosynthesis は、周辺機器への放射や周辺機器からの妨害に関する適切な医療EMC規格に準拠します。作業する際は次の条件に従ってください。(1) 本装置は有害な妨害を引き起こさないこと。(2) 本装置は好ましくない操作を引き起こす可能性がある妨害を含む、受信する全ての妨害を受け入れること。

干渉は、機器をオンおよびオフにすることで判断できます。

本装置が周辺機器を妨害しているか、周辺機器から妨害されている場合、次の中から1つ以上の対策をとることをお勧めします。

- ・ 受信アンテナまたは機器の配置を変えるか、または移動する。
- ・ 装置と受信機の間隔を広げる。
- ・ 受信機が接続されているサーキットのコンセントと別のコンセントに装置をつなぐ。
- ・ 販売店またはしかるべき経験を有す技術者に相談する。

電磁環境耐性

Mammo Tomosynthesisは、以下に示す電磁環境で使用することを意図しています。お客様またはMammo Tomosynthesisのユーザーが本装置を使用する際には、示されているような環境で使用するようしてください。

イミュニティ試験	IEC 60601 試験のレベル	コンプライアンス水準	電磁環境 - ガイダンス
静電気放電(ESD) IEC 61000-4-2	± 6kV接触 ± 8kV気中	± 6kV接触 ± 8kV気中	床は、木、コンクリート、セラミックタイルであること。床が合成物質で覆われている場合は、相対湿度が最低 30% であること。
電气的ファーストトランジェント/バースト IEC 61000-4-4	電源ライン用 ± 2kV 入出力ライン用 ± 1kV	電源ライン用 ± 2kV 入出力ライン用 ± 1kV	電源品質は、典型的な商業または病院環境のものであること。
電圧変化 IEC61000-4-5	ライン間 ± 1 kV ライン・接地間 ± 2 kV	ライン間 ± 1 kV ライン・接地間 ± 2 kV	電源品質は、典型的な商業または病院環境のものであること。
電源入力ラインにおける電圧ディップ、短時間の遮断、電圧変動 IEC 61000-4-11	< 5% U_T 10.5サイクルで ($U_T > 95\%$ ディップ) 5サイクルでは 40% U_T ($U_T 60\%$ ディップ) 25サイクルでは 70% U_T ($U_T 30\%$ ディップ) 5sでは < 5% U_T ($U_T > 95\%$ ディップ)	0.5サイクルでは < 5% U_T ($U_T > 95\%$ ディップ) 5サイクルでは 40% U_T ($U_T 60\%$ ディップ) 25サイクルでは 70% U_T ($U_T 30\%$ ディップ) 5sでは < 5% U_T ($U_T > 95\%$ ディップ)	電源品質は、典型的な商業または病院環境のものであること。Mammo Tomosynthesisのユーザーが、電源遮断中に継続して運転する必要がある場合は、遮断されない電源または電池でMammo Tomosynthesisに電源を供給することが推奨される。
電力周波数(50/60 Hz)磁界 IEC 61000-4-8	3 A/m	該当なし ²	電力周波数磁界は、典型的な商業または病院環境の場所で特徴とされるレベルのものであること。
伝導高周波 IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz ~ 80 MHz	3 V	携帯またはモバイル高周波通信機器は、トランスミッターの周波数に適用される方程式から算出された推奨される分離距離を越えて、Mammo Tomosynthesisのすべて
放射高周波 IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz ~ 2.5 GHz	3 V/m	

1. 試験レベルを適用する前のAC電源電圧です。

2. Mammo Tomosynthesis には、磁場の影響を受ける部品は含まれていません。

イミュニティ試験	IEC 60601 試験のレベル	コンプライアンス水準	電磁環境 - ガイダンス
			の部分(ケーブルを含む)の近くで使用しないこと。推奨分離距離 $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz ~ 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz ~ 2.5 Ghz Pはトランスミッター製造業者によるトランスミッターの最大出力電源定格をワット(W)で表したものであり、dは推奨分離距離をメートル(m)で表したものである。 電磁地探査³により検出されたように、固定高周波トランスミッターの磁界強度は、各周波数範囲bのコンプライアンス水準以下である必要がある。⁴ 妨害は、次のシンボルが表記された機器の周辺で発生する可能性がある: 



80 MHzと800 MHzでは、より高い方の周波数が適用されます。



これらのガイドラインは、状況によっては当てはまらない場合があります。電磁電波は、構造、物、人による吸収・反射に影響を受けます。

推奨分離距離

Mammo Tomosynthesisは、放射高周波妨害が制御される電磁環境で使用することを意図しています。お客様またはMammo Tomosynthesisのユーザーは、下に推奨されるように、携帯およびモバイル高周波通信機器(トランスミッター)とMammo Tomosynthesisからの最低分離距離を保つことで、電磁妨害を予防することができます。

3. (セルラー/コードレス)ラジオの基地局、電話、陸上移動無線、アマチュアラジオ、AM・FMラジオ放送、テレビ放送などの固定トランスミッターの磁界強度を正確に予測することは理論的に不可能です。固定高周波トランスミッターのある電磁環境を評価するためには、電磁地探査を考慮する必要があります。Mammo Tomosynthesisを使用する場所の測定磁界強度が、適切な高周波コンプライアンス水準の上限を超える場合は、Mammo Tomosynthesisを監視して正常な運転を検証する必要があります。異常なパフォーマンスが見られる場合は、Mammo Tomosynthesisの向きを変えたり、場所を変えたりするなど、他の手段をとる必要がある場合があります。

4. 周波数範囲150 kHz ~ 80 MHzでは、磁界強度は3 V/m以下である必要があります。

7. 重要なお知らせ

トランスミッターの定格 最大出力電力 ⁵ W	トランスミッターの周波数による分離距離		
	150kHz ~ 80MHz d=1.2√P	80MHz ~ 800MHz d=1.2√P	800MHz ~ 2.5GHz d=2.3√P
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23



80 MHzと800 MHzでは、より高い周波数範囲の分離距離が適用されます。



これらのガイドラインは、状況によっては当てはまらない場合があります。電磁電波は、構造、物、人による吸収・反射に影響を受けます。

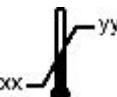
7.5 記号の説明

デバイスに記載されている記号

装置や電源には、次の記号が記載されていることがあります(非制限リスト):

	Class I装置としてDirective 93/42/EECに準拠していることを示します
	Class II装置としてDirective 93/42/EECに準拠していることを示します
	FCC法規のPart 15の制限に適合していることを示します(Class AまたはClass B)
	装置が、UL規定に沿って承認されていることを示します
	装置が、カナダおよびアメリカのUL規定に沿って承認されていることを示します
	装置が、UL Demko規定に沿って承認されていることを示します
	装置が、CCC規定に沿って承認されていることを示します

5. 上に一覧されていない定格最大出力電源のトランスミッターの場合は、メートル(m)による推奨分離距離dは、トランスミッターの周波数に適用される方程式から推定できます。Pはトランスミッター製造業者によるトランスミッターの最大出力電源定格をワット(W)で表したものです。

	装置が、VCCI規定に沿って承認されていることを示します
	装置が、KC規定に沿って承認されていることを示します
	装置が、BSMI規定に沿って承認されていることを示します
	装置が、PSE規定に沿って承認されていることを示します
	装置のUSB端子を示します
	装置のDisplayPort 端子を示します
	製造日を示します
	装置を安全に ⁶ 操作できる仕様内の温度範囲を示します
	装置のシリアル番号を示します
	警告: 危険な電圧
	注意
	操作説明書を参照することを示します
	本装置は廃棄物として処分するのではなく、欧州WEEE(廃電気電子機器)指令に沿ってリサイクルする必要があることを示します
	直流電力(DC)を示します
	交流電力(AC)を示します

6. xxとyyの値は、技術仕様書に記載されています。

7. 重要なお知らせ

	スタンバイ
	等電位性

7.6 法的免責事項

免責事項

本書の記載内容は、可能な限り正確な情報を記載するよう努力をしておりますが、そのすべてを保証するものではありません。弊社の目標は最大限正確かつ有用性が高いドキュメントをお客様に提供することです。誤りを見つけた場合には、ご一報ください。

Barcoソフトウェア製品は、Barco社が所有権を有します。同製品は、Barco N.V.またはBarco, Inc.,の著作権のもと、Barco N.V.またはBarco Inc.とライセンシーの間で結ぶソフトウェアライセンス合意書で取り交わす特定の条件に基づいて使用する場合に限り、販売されます。それ以外のBarcoソフトウェアの使用、複製、開示は、いかなる形式でも認められていません。

Barco社製品の仕様は、予告なく変更する場合があります。

商標

すべての商標および登録商標は、それぞれの著作権の所有者に帰属します。

著作権について

本書の著作権は保護されています。無断複写・転載を禁じます。本書の全部または一部につき、無断で転載、複写複製、電子的装置への入力等をされると、著作権の権利侵害となる場合がありますので、ご注意ください。本書の複写複製を希望される場合は、Barcoから書面による許可を受ける必要があります。

© 2013 Barco N.V.無断複写・転載を禁じます。

特許情報

この製品は次の知的所有権の下で保護されています。

米国特許RE43,707

米国特許7,038,186

米国特許7,166,829

米国特許6,950,098

ヨーロッパ特許1 650 730

ヨーロッパ特許1 274 066

ヨーロッパ特許1 915 875

7.7 技術仕様書

概要

製品略語	MDMG-5221
ソース画面技術	TFD AM LCD Dual Domain IPS

アクティブスクリーンサイズ (ダイアゴナル)	540.9 mm (21.3")
アクティブスクリーンサイズ (H x V)	377,9 mm x 422,4 mm (14,9" x 16,6")
アスペクト比 (H:V)	4:5
解像度	5MP (2048 x 2560)
ピクセルピッチ	0.165 mm
カラー画像処理	いいえ
グレイ画像処理	対応
グレイスケール数(LUT入/LUT出)	1,024グレイスケールレベル(10/12)
視角 (H、V)	170°
管面均一化機能(ULT)	対応
ピクセル輝度均一化技術(PPU)	対応
周囲光補完 (ALC)	対応
バックライトセンサー	対応
I-Guard	対応
最大輝度	標準2,100 cd/m ²
DICOM校正輝度(ULTオフ)	1,000 cd/m ²
コントラスト比(標準) ⁷	950:1
応答時間 (Tr + Tf)	標準15 ms
スキャンニング頻度(H; V)	30-150 kHz; 15-80 Hz
ケースカラー	グレイ
ビデオ入力信号	DVI-Dデュアルリンク / DisplayPort (ディスプレイ1つにつき)
ビデオ入力端子	不明
USBポート	1 アップストリーム(エンドポイント)、3 ダウンストリーム
USB標準	2.0
電源条件(公称)	100 ~ 240V
電力消費 (公称)	125W
電源セーブモード	対応
電源の管理	DVI-DMPM / DP-DMPM
ドットクロック	280 MHz
OSD言語	英語、ドイツ語、フランス語、オランダ語、スペイン語、イタリア語、ポルトガル語、ポーランド語、ロシア語、スウェーデン語、中国語(簡体字)、日本語、韓国語、アラビア語
スタンド付きディスプレイの寸法 (W x H x D)	不明
スタンド無しディスプレイの寸法 (W x H x D)	392 x 484 x 122 mm
開梱前の寸法 (W x H x D)	780 x 550 x 261 mm
スタンドを含めた総重量	不明
スタンドを除いた総重量	10.9 kg
スタンドを含めた開梱前の総重量	不明
スタンドを除いた開梱前の総重量	17.3 kg
高さ調節範囲	100 mm

7. 暗条件の読影室内(0 ルクス)

7. 重要なお知らせ

傾斜範囲	-5° / +30°
旋回範囲	-45° / +45°
ピボット	90°
マウント標準	VESA (100 mm)
画面保護	保護、非反射性ガラスカバー
推奨するモダリティ	マンモグラフィ、乳房用トモシンセシス、CT、MR、US、DR、CR、NM、フィルム
認可	CE0120 (MDD 93/42/EEC; A1:2007/47/EC class IIb product), CE - 2004/108/EC, CE - 93/42/EEC; A1:2007/47/EC class II b, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 (2ND EDITION), IEC 60601-1:2005 + A1:2012, ANSI/AAMI ES 60601-1:2005 + C1:2009 + A1:2012, CAN/CSAC22.2 No. 60601-1-08:2008, DEMKO - EN 60601-1:2006, EN 60601-1-2:2007, CCC - GB9254-2008 + GB4943.1-2011 + GB17625.1-2012, KC, VCCI, FCC class B, ICES-001 Level B, FDA 510K, RoHS.
付属アクセサリ	ユーザーガイド
	クイックインストールシート
	ビデオケーブル(DisplayPort x 2本)
	メインケーブル x 2セット(英国、欧州(CEBEC/KEMA)、USA (UL/CSA; アダプタープラグNEMA 5-15P)、中国 (CCC))
	USB 2.0ケーブル x 2本
	外部電源 x 2個
	フィルムクリップ
	キーボードライト
アクセサリ、別売り	追加フィルムクリップ(V622784)
	追加キーボードライト(B4100574)
QAソフトウェア	MediCal QAWeb
パレットごとの単位	不明
パレットのサイズ(W x H)	不明
保証	5年間
動作温度	0°C ~ 35°C(使用範囲は、20°C ~ 30°C)
保存温度	-20°C ~ 60°C
湿度	90% (0°C ~ 40°C)
動作高度	3,000 m
保存高度	7,500 m

7.8 オープンソースライセンス情報

オープンソースライセンス情報

オープンソースライセンス使用

本製品には、オープンソースライセンスでリリースされているソフトウェアコンポーネントが含まれています。ソースコードのコピーは、Barcoカスタマーサポート担当者にリクエストすることで入手可能です。

各オープンソースのソフトウェアコンポーネントおよび関連するドキュメンテーションのすべては、暗示的な商業上の可能性の保証、特定用途に対する適合性を含む、しかしそれに限定されない、明示的または黙示的な保証を一切しない「そのままの状態」で提供されてします。いかなる場合も、そのような損失の可能性が忠告されていた場合でも、著作権所有者またはその他の貢献者は、直接的、偶発的、間接的な損失の責任を負わないものとします。詳細情報は、それぞれ特定のオープンソースのライセンスを参照してください。

各オープンソースのソフトウェアコンポーネントの著作権は、ドキュメンテーション、ソースコード、READMEファイルなどで示される場合があるように、最初の著作権所有者、他の貢献者、および/または受託者に属します。これらの著作権を削除、隠ぺい、いかなる形式でも変更することはできません。

各オープンソースソフトウェアライセンスの条件に従うことを認識しているものとします。

使用されているオープンソースのソフトウェアコンポーネント一覧は、Barcoウェブサイト(顧客エリア)またはその他の(オンラインによる)手段を用いて、適切なEULAで利用できます。